

Дробжева Галина Михайловна

МЕЖДУ НАТУРАЛИСТИКОЙ И ГУМАНИТАРИСТИКОЙ: ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В СОЦИАЛЬНОМ ПРОГНОЗИРОВАНИИ

Рассматривается проблема сближения научных стилей и языков науки и культуры, взаимопроникновения методов естественных и социально-гуманитарных наук. На примере концепции устойчивого развития показана возможность расширения сферы действия принципов "точных" наук на социальные сферы.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/3/2009/2/8.html

Источник

Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики

Тамбов: Грамота, 2009. № 2 (3). С. 30-34. ISSN 1997-292X.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/3.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/3/2009/2/

© Издательство "Грамота"

Информацию о том, как опубликовать статью в журнале, можно получить на Интернет сайте издательства: www.gramota.net
Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: voprosy_hist@gramota.net

ские выборы, права земств и др. Однако накопленный положительный опыт, заложенные традиции и в дальнейшем были сохранены.

Список литературы

1. Адрес-календарь служащих в Тамбовской губернии лиц за 1869 г. Тамбов, 1869.
2. Адрес-календарь служащих в Тамбовской губернии лиц за 1880 г. Тамбов, 1880.
3. Адрес-календарь Тамбовской губернии за 1866 год. Тамбов, 1866.
4. Веселовский Б. Б. История земства за сорок лет. СПб., 1911. Т. IV. 696 с.
5. Государственный архив Тамбовской области (ГАТО). Ф. 143. Оп. 1. Д. 151.
6. Журнал заседаний губернского земского собрания декабрьской сессии 1868 г. Тамбов, 1868.
7. Известия Тамбовской учёной архивной комиссии: избранное. Тамбов, 2008. Том 1. 262 с.
8. Кученкова В. А. Тамбовские городские некрополи. Тамбов, 2002. 51 с.
9. Чичерин Б. Н. Воспоминания Бориса Николаевича Чичерина. Земство и Московская дума. Тамбов, 2007. 384 с.

ZEMSTVO BOARD CHAIRMEN OF TAMBOV PROVINCE (1866-1892)

Dvuhzhilova I. V.

*History and Philosophy Department
Tambov State Technical University
eriniya711971@mail.ru*

Abstract. Province Zemstvo board chairman was responsible for all current Zemstvo affairs within the province and while the breaks between the sessions of provincial Zemstvo meetings according to «Regulations Concerning Provincial and District Zemstvo Establishments». Thus, the chairman had significant power in local self-government. From this point of view it seems interesting to get acquainted with the persons who occupied that post. The article is devoted to them.

Key words and phrases: Zemstvo establishments; public; Zemstvo board; chairman; subjective factor; person.

МЕЖДУ НАТУРАЛИСТИКОЙ И ГУМАНИТАРИСТИКОЙ: ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В СОЦИАЛЬНОМ ПРОГНОЗИРОВАНИИ

Дробжева Г. М.

*Кафедра истории и философии
ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет»
gamidro@mail.ru*

Статья рекомендована к публикации д.ф.н. Медведевым Н. В. и д.п.н. Китаевской Т. Ю.

Аннотация. Рассматривается проблема сближения научных стилей и языков науки и культуры, взаимопроникновения методов естественных и социально-гуманитарных наук. На примере концепции устойчивого развития показана возможность расширения сферы действия принципов «точных» наук на социальные сферы.

Ключевые слова и фразы: натуралистика; гуманитаристика; социальное прогнозирование; концепция устойчивого развития; принцип Ле-Шателье.

Рассогласование языков науки и культуры – явление, лежащее в основе взаимных претензий естественнонаучного и гуманитарного познания, сциентистского и антисциентистского направлений социально-философской мысли. Сложно согласиться с существованием общекультурных универсалий, признавая явные различия в исследуемых наукой сферах реальности. Кажущаяся порой принципиальной несводимость друг к другу предметных научных стилей и языков описания общественных и природных явлений приводит к острым дискуссиям по проблеме применимости языка и методов естественных наук в социальных исследованиях.

В философии науки некритическое заимствование естественнонаучных методов при анализе социальных процессов получило название *натуралистики*. Попытки механического переноса структур и законов точных наук в гуманитарные сферы научного познания вызывает негативную реакцию представителей *гуманитаристики*. Это направление отличается абсолютизацией специфики социально-гуманитарного познания и его

методов, сопровождаемой дискредитацией «точных» наук [2]. Справедливости ради стоит отметить, что реальное положение дел в науке далеко не так дуалистично – уже в конце XIX столетия стало очевидным, что науки об обществе, в особенности социальное прогнозирование, не могут успешно развиваться без применения математических методов исследования.

Социальное прогнозирование представляется наиболее сложным типом предвосхищения будущего. Под научно-социальным прогнозированием понимается система знаний (прогнозов) будущего состояния объективно развивающегося социального объекта с учётом воздействия на него субъективного фактора, получаемых на основе специальных теоретических исследований [1, с. 230].

Создание специального языка и методологии социальной прогностики – необычайно трудная задача. Достаточно отметить, что активный процесс формирования понятий прогностики как науки, изучающей общие принципы и методы прогнозирования развития объектов любой природы, развернулся лишь в последней четверти XX столетия. В результате было разработано несколько систем понятий прогностики (Э. Янч, Ф. Хетман, В. А. Лисичкин и В. И. Каспин), содержащих от 3 до 10 разделов [1, с. 233]. Несмотря на не преодоленное до настоящего времени смешение значений некоторых понятий, основой собственно предвидения (предвосхищения, прогнозирования) считается обобщение теоретических и экспериментальных данных. В то же время подчёркивается, что «научное прогнозирование неэмпирично, оно не может опираться на наблюдение, эксперимент, так как его объект ещё не сформировался в действительности» [1, с. 237].

В прогностике выделяются философско-методологический и конкретно-социологический уровни. На первом уровне, помимо осмысления специфики познания будущего, происходит уточнение понятийного аппарата, исследуются проблемы социального детерминизма, критериев истинности прогностического знания, определённости и неопределённости, стихийности и сознательности в общественных процессах, соотношение прогноза и плана с учётом масштаба социальных систем. На втором уровне разрабатывается детальная методика прогнозирования применительно к материалу конкретных областей социального исследования, изучаются способы формализации процедур прогнозирования, количественные оценки точности прогноза, рассматривается эффективность методов прогнозирования в зависимости от уровня информационной обеспеченности и конкретных особенностей субъекта [1, с. 232-233].

Проблема, на наш взгляд, состоит в том, насколько оправданным является применение в социальном прогнозировании эмпирических методов, разработанных науками, имеющими дело с гораздо более простыми объектами, чем социум. Главной претензией «гуманитаристов» к целесообразности такой практики служит негарантированность обеспечения ею полноты и точности социального прогноза. Между тем понятие «точность» в социальном (в особенности – вероятностном) прогнозировании само по себе имеет весьма относительный характер и в не меньшей степени, чем от методов познания, зависит также от целей и задач исследователя, объёма используемой информации и технических средств её обработки. Что же касается «полноты», то, согласно сформулированному Н. Бором принципу дополнительности, существует жёсткая связь между увеличением степени детализации прогноза какого-либо события и уменьшением точности предсказания времени его осуществления. Чем точнее указано время наступления события, тем меньше точность его описания. Другими словами, неточность и неполнота социальных прогнозов во многом обусловлены самой природой этого вида познания и утверждение, что применение методов «точных» наук является причиной неэффективного предвосхищения будущего, по крайней мере, не очень основательно.

В социальных науках, в особенности в науках о строении и эволюции общества, проблема применения методов «точных» наук стоит необычайно остро. Чаще всего оспаривается возможность и целесообразность применения к социальным явлениям законов и принципов, сформулированных на базе опытного естествознания. Главным аргументом в пользу подобных суждений служит утверждение об уникальности социальных и исторических явлений, в основе которых лежат действия человека, обладающего внутренней активностью и свободой воли.

Общество представляется наиболее сложным объектом научного исследования в силу ряда объективных обстоятельств. Социум и все его подсистемы рефлексивны, т.е. обладают способностью к оценке, прогнозированию и принятию решений в конфликтной ситуации. Из этого следует, что общественные процессы не могут быть адекватно отражены в теоретическом моделировании, воспроизводящем целенаправленные действия по принципу «стимул – реакция». В отличие от процессов, протекающих в неживой природе, общественные процессы являются управляемыми, а общественные действия носят, как правило, целенаправленный характер. В силу этого методы и подходы теории управления, успешно применяемые к анализу технических систем, оказываются малоэффективными при анализе социума. Вескими аргументами для отнесения общества к сверхсложным системам, изучение которых требует выработки особой методологии познания, являются и такие особенности поведения людей, как вынужденность, нерациональность, нецелесообразность или неявная целесообразность творческого процесса – всё то, что относится к субъективным факторам.

Однако, как отмечают некоторые исследователи, уникальность социальной, гуманитарной сферы не является помехой для применения к ней методов естественнонаучного познания [6, с. 55-56]. Так, бесспорная уникальность феномена возникновения жизни на земле не является препятствием для применения научных методов к его исследованию. В какой-то мере уникальной можно считать любую научную проблему.

Относительно недавно в социальной науке была выдвинута принципиально новая идея относительно перспектив человеческой цивилизации. Концепция устойчивого развития – модель развития мирового со-

общества, с реализацией которой сегодня связывается возможность выхода из глубокого системного антропоэкологического кризиса и перехода к стабильному и безопасному состоянию. Она пришла на смену идее естественной эволюции человеческой цивилизации, явно исчерпавшей себя в условиях дестабилизации экономического, политического и социального состояния многих стран из-за неравномерного распределения имеющихся на планете ресурсов. Под устойчивым понимается такое развитие общества, когда происходящие в нём преобразования и внешние возмущения не нарушают выполнения обществом его основной функции – сохранения уровня и образа жизни членов общества.

В этой новой модели цивилизационного развития отражены представления о возможных и должных тенденциях и процессах, способных существенно повысить уровень стабильности мировой общественной системы. Достижение этой цели видится на пути реализации двух основных принципов: равенства возможностей нынешних и будущих поколений и коэволюции общества и природы.

Впервые понятие «устойчивое развитие» было определено в докладе Всемирной комиссии ООН по окружающей среде и развитию в 1987 г. как *модель развития, в которой потребности живущих удовлетворяются так, чтобы не лишить этой потребности будущее поколение*.

В целом ряде документов были определены основные параметры концепции устойчивого развития и сроки реализации этой новой цивилизационной парадигмы в концептуально-стратегическом и организационно-управленческом аспектах. Так, десятилетие 2005-2015 гг. было объявлено декадой начала перехода к обществу устойчивого развития. К 2010 г. запланировано снизить темпы потери биоразнообразия, а к 2015 г. – сократить вдвое число людей планеты, не имеющих необходимых санитарных условий и доступа к чистой воде, восстановить устойчивое рыболовство и т.д.

Начало национальной стратегии реализации модели устойчивого развития РФ было положено указом Президента РФ от 4 февраля 1994 г. «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития». Упор был сделан, прежде всего, на следование принципам обеспечения роста качества жизни, под которым подразумевается увеличение «запаса устойчивости» жизни человека, его потомков и общества в целом. В указе предусмотрен ряд мер природоохранного характера, запланировано обеспечение надёжности целого ряда взаимосвязанных систем – государствообразующих элементов: социально-экономических, общественно-политических, оборонных, телекоммуникационных, систем связи, здравоохранения, образования, «Центр – регионы», систем обеспечения духовно-нравственного здоровья общества и стабильности межнациональных отношений [4].

Анализ проблемы устойчивого развития, в особенности методика определения показателей устойчивости, чрезвычайно сложен. Знаменательно при этом, что в основе этой теоретической модели, выдвинутой в рамках социального прогнозирования, – принцип смещения равновесия, сформулированный французским химиком Анри-Луи Ле-Шателье (1850–1936). Позволим себе на примере концепции устойчивого развития проследить почти вековую эволюцию взаимоотношений «точного» и социально-гуманитарного знания, венцом которой явилось успешное применение методологии познания, разработанной в естественных науках, в социальной сфере, в частности, принципа Ле-Шателье.

Принцип Ле-Шателье гласит: если система находится в состоянии равновесия, то при действии на нее сил, вызывающих нарушение равновесия, система переходит в такое состояние, в котором эффект внешнего воздействия ослабевает.

Ле-Шателье, известный своими исследованиями химического равновесия и его смещения под воздействием температуры и давления, в 1884 г. сделал вывод о том, что внешнее воздействие, выводящее систему из равновесия, стимулирует в ней процессы, стремящиеся ослабить результаты этого воздействия. Принцип смещения подвижного равновесия в зависимости от температуры высказал в том же году голландский химик Якоб Хендрик Вант-Гофф (1852–1911). Немецкий физик Карл Браун (1850–1918) термодинамически обосновал и обобщил этот принцип в 1887 г.

Противодействие внешним воздействиям протекающими в системе процессами напоминает известное в электродинамике правило Ленца, утверждающее, что индукционный ток в проводящем контуре всегда направлен так, чтобы противодействовать изменению магнитного потока через поверхность, ограниченную этим контуром [3, с. 103]. Поэтому, собственно, и считается, что принцип Ле-Шателье-Брауна был сформулирован по аналогии с правилом индукции Ленца и выводится из общего условия термодинамического равновесия (максимальности энтропии). Знаменитый физик Эмиль Христианович (Гендрих Фридрих Эмиль) Ленц (1804–1865) в 1883 г. открыл закон индукции («Правила Ленца»), согласно которому направление индукционного тока препятствует вызывающему его действию (например, движению).

Согласно современным представлениям, принцип Ле-Шателье-Брауна объединяет два не связанных друг с другом правила: собственно принцип Ле-Шателье (1884) и сокращенный принцип Ле-Шателье-Брауна (1887). Оба правила представляют собой следствия общего принципа равновесия, который разработал американский физик и математик Джозайя Уиллард Гиббс. В 1874–1878 он опубликовал трактат «О равновесии гетерогенных веществ», идеи которого легли в основу химической термодинамики. В нем Гиббс изложил общую теорию термодинамического равновесия и метод термодинамических потенциалов, сформулировал правило фаз (ныне носящее его имя), построил общую теорию поверхностных и электрохимических явлений, вывел фундаментальное уравнение, устанавливающее связь между внутренней энергией термодинамической системы и термодинамическими потенциалами и позволяющее определять направление химических реакций и условия равновесия для гетерогенных систем.

Установленный в области термодинамического равновесия, в разных научных дисциплинах этот принцип стал трактоваться по-разному. В статистической физике принцип рассматривается для термодинамически замкнутой системы, находящейся в равновесии, в которой соблюдается правило максимума энтропии. При анализе глобальных процессов, наряду с традиционно применяемым анализом устойчивости по Ляпунову, исследование биосферы на основе принципа Ле-Шателье оказалось также весьма продуктивным. Разумеется, биосфера или любая ее часть в смысле статистической физики не является замкнутой системой, тем не менее, применение этого принципа полезно в качестве не «правила», а свойства, выполнение или невыполнение которого характеризует способность биосферы ослаблять воздействия на нее. Особенно эффективно применение принципа Ле-Шателье при исследовании процессов, протекающих в течение десятков и сотен лет, соизмеримых с длительностью индустриального периода, например, о круговороте углерода в биосфере – очень важном показателе экологического состояния планеты [7]. И, наконец, в конце XX столетия, стала очевидной возможность применения принципа Ле-Шателье в социальном прогнозировании и планировании.

Существует реальная возможность снять противостояние *гуманитаристики* и *натуралистике*, создающее препятствия на пути развития социальных наук. Сегодня всё чаще звучат голоса в защиту оправданности «мягкого моделирования» в гуманитарных науках. В качестве главного аргумента приводится глубинная общность языков науки и иных языков культуры [3, с. 116]. Современные футурологические прогнозы развития общества базируются на научных исследованиях специалистов очень широкого круга, применяющих разнообразные теоретические подходы к предвосхищению социальных явлений: статистический, кибернетический, синергетический, структурно-функциональный, системный и др. Широкое применение системного метода в науке стало возможным благодаря развитию общей математической теории систем, теории функций комплексного переменного, а также проверки сложных математических моделей объектов с помощью современной вычислительной техники.

Понятие *системы*, по-видимому, является наиболее универсальным, эвристичным и плодотворным в познании объектов, имеющих различную природу. Взгляд на изучаемый объект как систему предполагает признание его относительной независимости от других объектов, самодостаточности его функционирования как целого, принятие гипотезы о наличии интегральных законов его поведения, не сводимых к сумме законов функционирования его отдельных элементов [5]. Такое понятие, как *состояние системы*, бесспорно, применимо для исследования как природных, так и общественных явлений. Не менее корректными, чем в других сферах реальности, показателями состояния общества служат величина внутреннего валового продукта и доля в нём продукта, произведённого с использованием высоких технологий; количество производимой энергии; среднегодовой доход на душу населения; доля трудоспособного населения и безработных в общей структуре населения; уровень компьютеризации и т.д. [2].

Становится всё более популярным представление о том, что естествознание и общественные науки в принципе являются ветвями одной науки как целого. Считается, что, поскольку человеческое общество вполне может рассматриваться как часть природы, то закономерности неживой природы не теряют своей силы в процессах, происходящих в общественной сфере. В качестве примеров приводится тот факт, что как в физике, химии, так и в общественных науках обязательны ограничения, накладываемые законом сохранения. Так, капиталовложения в развитие производства не могут превосходить общую сумму средств, которыми располагает инвестор.

В социальной науке наиболее сложным представляется анализ крупных социальных изменений и внутреннего механизма социальной эволюции. Трудности заключаются в раскрытии эмпирических основ и разработке соответствующих теоретических моделей. При этом на первый план выходит проблема характеристики состояний общества в определённый период времени. Благодаря успехам математики и компьютерной техники выявляются основанные на статистической обработке показатели состояния общества. Казалось бы, что статистические методы не в состоянии обеспечить объективный анализ таких «субъективных» показателей состояния общества, как право на жизнь, здоровье и стремление к достойной жизни. Тем не менее, благодаря статистическим методам вполне возможно выявить и просчитать такие параметры, как число насильственно прерываемых жизней граждан (уровень преступности), состояние медицинского обслуживания, среднюю продолжительность жизни населения, распространение болезней и эпидемий, включая различные виды наркозависимости. В основании права на достойную жизнь лежит полнота вознаграждения за труд, удовлетворение материальных и духовных потребностей. Последние тоже доступны статистическому анализу благодаря рассмотрению таких показателей, как возможности получения образования, роль и место науки и культуры в жизни общества [6, с. 60]. Методика определения некоторых показателей, к сожалению, пока ещё недостаточно проработана. В особенности это касается параметров социальной справедливости в той или иной государственной структуре. Это ни в коей мере не может дискредитировать значения статистического метода. Так, к примеру, применение одного из специализированных разделов статистики – методов контроля качества продукции – убедительно доказало его значимость: оно послужило важным фактором успеха стран – лидеров мировой экономики, в частности, Японии.

Почему же именно сегодня, в начале XXI века, проблема соотнесённости языков различных наук, несмотря на все имеющиеся разногласия, как никогда ранее близка к своему решению – сближению языковых и методологических средств? В течение двух последних столетий фундаментальная наука опиралась на идеалы приводимости и редукции к простейшим формам движения, образы непрерывных, точных процедур

решения динамических задач. Только в XX столетии физики признали, наконец, безнадежность поиска точных решений сверхсложных квантово-полевых задач. Взамен был разработан язык последовательных приближений к решению – теория возмущений, которая в простейшей форме, впрочем, применялась ещё Ньютоном при отыскании корней уравнений. Оказалось, что теорию возмущений вполне можно переложить на язык дискретных событий. С приходом компьютерной техники ситуация в математике и физике радикально изменилась и привела к совершенствованию диаграммного языка, возникшего, в свою очередь, из потребности описания сверхсложных систем. Если раньше причиной отказа гуманитариев от применения классической научной методологии была ссылка на сверхсложность своего объекта исследования, то в настоящее время наблюдается явное сближение позиций на почве моделирования в когнитивной графике [3, с. 116].

В современной науке наблюдается тенденция к пересмотру представлений о критериях научной рациональности и её характере. В этом смысле *натуралистика*, как наследница позитивистской методологии, противопоставляющей «умозрению» и субъективизму «точный научный метод», постепенно проникается идеями ценности субъективного фактора и стремлением задействовать его как условие «научности» познавательного процесса. *Гуманитаристика*, в свою очередь, убеждается в необходимости использования учёным точного (надёжного) научного метода.

Список литературы

1. Асеева И. А. Философско-методологические проблемы социального прогнозирования // Социально-гуманитарные знания. 2007. № 6.
2. Берков В. Ф. Философия и методология науки: учеб. пособие. М.: Новое знание, 2004.
3. Буданов В. Г. От диаграмм Фейнмана к грамматикам Хомского: о единстве событийного языка в науке и культуре // Философия науки. М., 1999. Вып. 5. Философия науки в поисках новых путей.
4. Иванов П. М. Национально-региональный аспект устойчивого развития // Российская цивилизация: этнокультурные и духовные аспекты: энц. словарь / ред. кол. М. П. Мчедлов и др.; авт. кол. А. Л. Андреев и др. М.: Республика, 2001.
5. Лебедев С. А. Система. Системный метод // Лебедев С. А. Философия науки: словарь основных терминов. М.: Академический проект, 2004.
6. Сачков Ю. В. Научный метод и познание социальных явлений // Философия науки. М., 2000. Вып. 6.
7. Тарко А. М. Устойчивость биосферных процессов и принцип Ле-Шателье [Электронный ресурс] // Доклады Академии наук. 1995. Геофизика. Т. 343. № 3. URL: http://www.ccas.ru/tarko/lechat_r.htm

BETWEEN NATURALISTICS AND HUMANITARISTICS: THE APPLICATION OF NATURAL SCIENCES PRINCIPLES IN SOCIAL FORECASTING

Drobzheva G. M.

*History and Philosophy Department
Tambov State Technical University
gamidro@mail.ru*

Abstract. The approachement problem of scientific styles and languages of science and culture and the interosculation problem of the methods of natural and social-humanities are examined. The conception of steady development is used as an example to show the opportunity of the sphere expansion of the action of the principles of exact sciences into social spheres.

Key words and phrases: naturalistics; humanitarianistics; social forecasting; the conception of steady development; Le-Shatelye principle.